



OCTROOI

Nr. 121365

KLASSE 47 bb 33/46 (47 bb 19/30).

Int. Cl. F 06 c.

 NIKOLAI ILJICH KAMOV, ALEXANDER IVANOVICH VLASENKO,
 VLADIMIR BORISOVICH BARSHEVSKY en DMITRY KONSTANTINOVICH
 JEFREMOV, allen te Moskou.

Kooi van een axiaal drukrolleger.

 Aanvraag Nr. 254752, ingediend 10 augustus 1960, 24 uur; ter inzage gelegd (art. 22C
 O.W.) 25 maart 1964, openbaargemaakt (art. 25 O.W.) 16 mei 1966 onder boven-
 vermeld vetgedrukt nummer.

Gem.: Dr. J. G. Frielink c.s. te 's-Gravenhage.

1

De uitvinding heeft betrekking op de kooi van een axiaal drukrolleger met kooiopeningen voor de rollen, zoals bekend uit bijvoorbeeld het Duitse octrooischrift 1.065.228. Bij de bekende drukrollegers zijn alle assen of hartlijnen van de kooiopeningen radiaal gericht.

Het nadeel daarvan is, dat bij een oscillerende of heen en weer gaande beweging van het leger putjes van slijtage-corrosieve aard (overeenkomend met Brinellputjes) op de dragende loopringen verschijnen. Deze z.g. vretende corrosie treedt niet op bij rollegers, die steeds in dezelfde richting draaien.

Volgens de uitvinding wordt het genoemde nadeel opgeheven, doordat de as van een of meer kooiopeningen onder een van 0° afwijkende hoek is geplaatst met de bijbehorende radiaal van de kooi. Een dergelijke opstelling leidt bij oscillerende rotatie van het drukleger tot een totale draaibeweging van de kooi in eenzelfde rotatierichting.

Het doorlopend roteren van de kooi en de rollen elimineert het vormen van putjes in de dragende loopringen en vergroot de levensduur van het leger aanzienlijk.

Opgemerkt wordt, dat uit het Amerikaanse octrooischrift 2.647.807 en het Belgische octrooischrift 565.411 rollegers bekend zijn, waarbij de kooi bij oscillerende rotatie van het leger slechts in één richting kan roteren. Dit geschiedt met behulp van een met tanden samenwerkende pal. Hierbij bevindt zich de pal op de kooi en zijn de tanden op een nabijgelegen ring aangebracht of omgekeerd. Een dergelijk leger heeft echter een aanzienlijk gecompliceerder constructie dan de zeer eenvoudige kooi volgens de uitvinding, waarmee hetzelfde resultaat wordt bereikt.

De uitvinding zal nader worden toegelicht aan de hand van de tekening, waarin een uitvoeringsvoorbeeld is weergegeven.

Fig. 1 geeft het bovenaanzicht van de kooi van een drukrolleger met twee schuin geplaatste kooiopeningen.

Fig. 2 toont een gedeelte van de kooi.

Wanneer de dragende loopringen een oscillerende

2

beweging uitvoeren, zullen de rollen, die zich in de schuin geplaatste openingen bevinden, bij het roteren van het leger, al naar gelang de rotatierichting, volgens de hartlijn van de opening in de kooi worden verplaatst.

In fig. 2 zijn de uiterste standen van de rollen voor beide rotatierichtingen met stippellijnen aangegeven. In deze figuur is Q een kracht die op de rol werkt aan de zijde van de drijvende loopring; N de component van de kracht Q, waardoor de rol in de lengterichting van de kooiopening wordt verschoven; P de component van de kracht Q, waardoor de rol en de kooi gaan roteren.

Afhankelijk van de draairichting van de drijvende ring zal de rol door de kracht N vanuit het midden van de kooiopening worden verplaatst naar de buitenrand (links) of naar de binnenrand (rechts) van de opening. Door deze verplaatsing van de rol in de kooiopening zal het aangrijpingspunt van de kracht Q vanuit de middenstand in de richting van de as van de opening worden verplaatst over een afstand gelijk aan de helft van het verschil tussen de lengte van de rol en die van de kooiopening (axiale speling h). In radiale richting van de kooi gezien is deze verplaatsing gelijk aan:

$$\Delta R = \frac{h}{2} \cos \alpha$$

Hierin is α de hoek die de hartlijn of as van de kooiopening maakt met de bijbehorende radiaal van de kooi.

Afhankelijk van de richting van de rotatie van de drijvende ring wordt dus de afstand van het centrum van het leger tot het punt waar de kracht Q aangrijpt vermeerderd of verminderd met de waarde ΔR . Het moment dat op de kooi werkt zal dus in de ene richting groter zijn dan in de andere richting. Hierdoor ontstaat een verschil in draaiingshoek van de kooi bij een gegeven oscillatiehoek γ van het rolleger, zodat de kooi een totale verdraaiing in één richting zal ondergaan

Verkrijgbaar bij het Bureau voor de Industriële Eigendom te 's-Gravenhage — Prijs per exemplaar f 1,50

3

over een hoek gelijk aan het verschil van de draaiings-
hoeken van de kooi als de aandrijvende ring in beide
richtingen roteert. Het verschilmoment kan als volgt
worden berekend:

$$\Delta M = Q(R + \Delta R) - Q(R - \Delta R) =$$

$$2Q \cdot \Delta R = Qh \cos \alpha.$$

De hoek van de bijbehorende draaiing van de kooi

Aanvraag Nr. 254752

4

in één richting is des te groter, naarmate de hoek α
groter is.

Conclusie.

5

Kooi van een axiaal drukrolleger met kooiopeningen
voor de rollen, met het kenmerk, dat de as van een of
meer kooiopeningen onder een van 0° afwijkende hoek
is geplaatst met de bijbehorende radiaal van de kooi.

Hierbij 1 blad tekeningen.

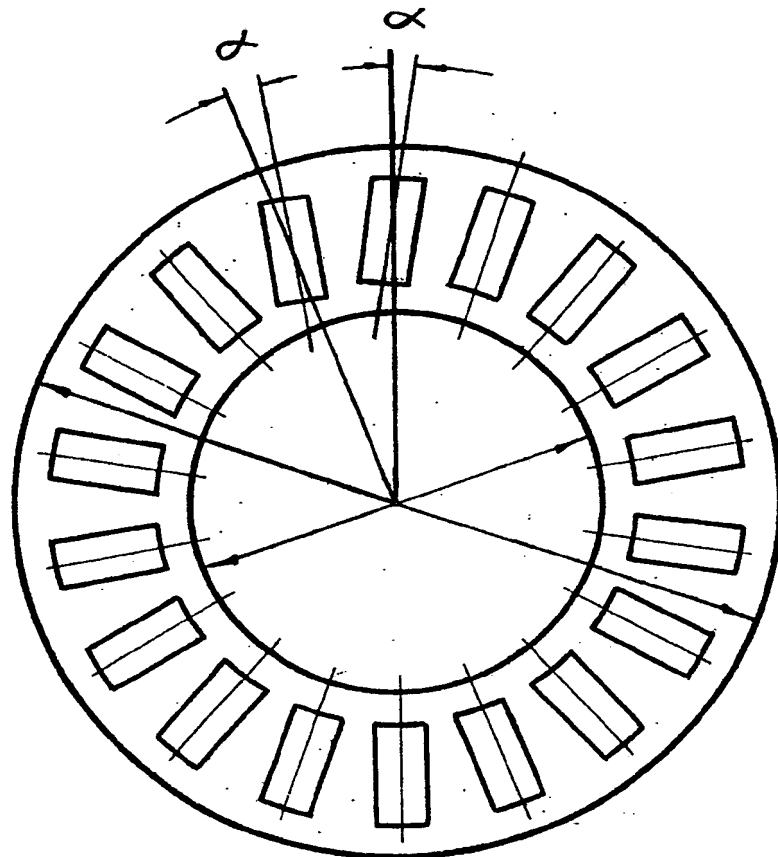


Fig. 1

Aanvraag 254752

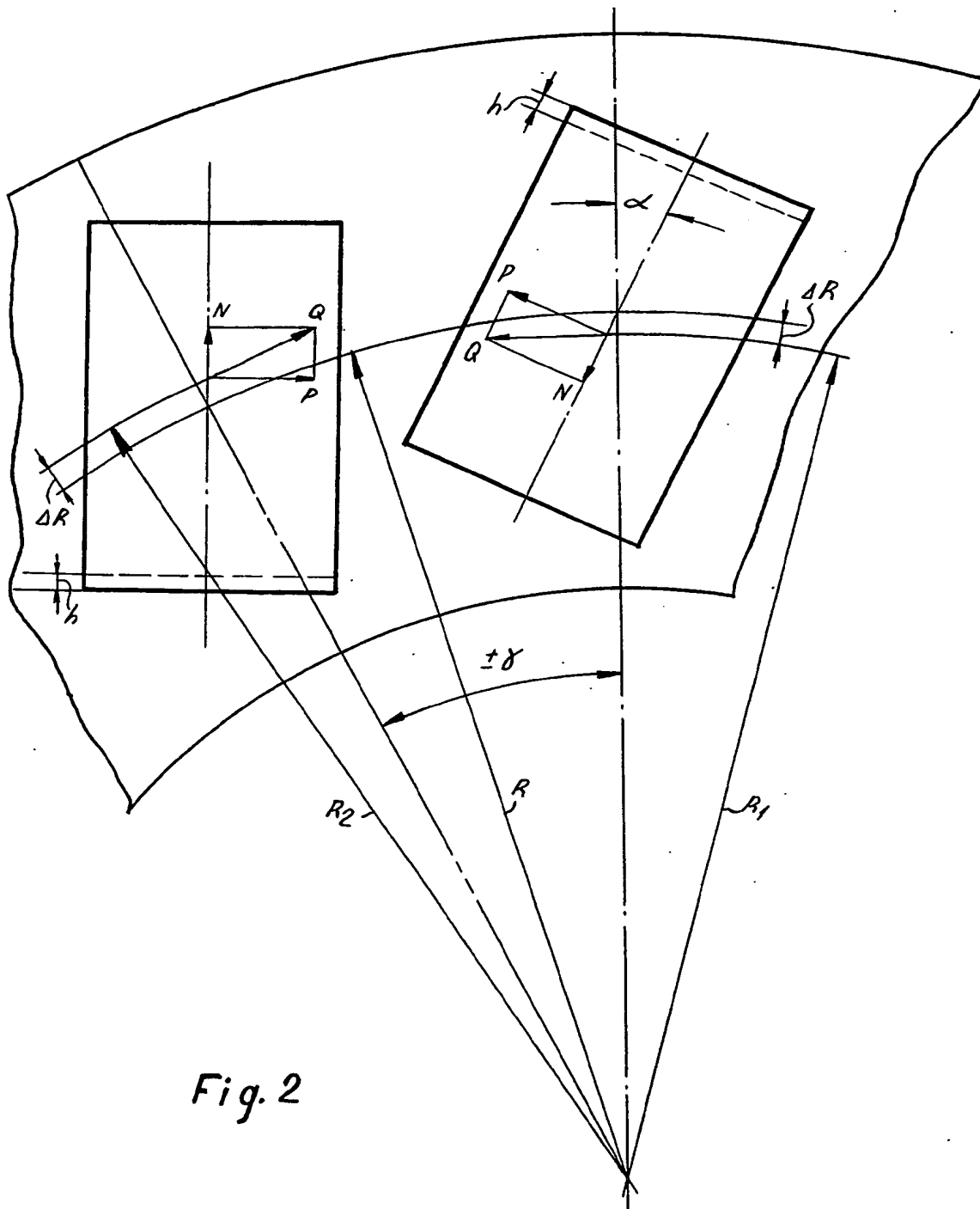


Fig. 2